歩掛参考見積募集要領

次のとおり歩掛参考見積を募集します。

平成２５年７月１９日

独立行政法人水資源機構
両筑平野用水総合事業所
所長　仰木　文男

１．目的

この歩掛参考見積の募集は、両筑平野用水二期事業で予定している業務の積算の参考とするための作業歩掛を募集するものです。

２．参考見積書提出の資格

(1)水資源機構における平成25・26年度一般競争参加資格業者の認定を受けていることとします。
(2)営業に関して法律上必要とされる資格を有していることとします。
(3)当機構から「工事請負契約に係る指名停止等の措置要領」（平成６年５月31日付け６経契第443号）に基づき、筑後川水系関連区域において指名停止を受けていないこととします。

３．参考見積書の提出等

(1)参考見積書は作業項目毎に必要な作業員（技術者）、資機材の人数等を記載して提出してください。
なお、見積書の様式は問いません。
(2)提出期間　平成25年7月22日（月）から平成25年8月5日（月）まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、9時00分から17時00分まで（12時10分から13時00分までを除く）
(3)提出場所
独立行政法人水資源機構両筑平野用水総合事業所　所長　仰木　文男　宛
【担当】工務課　　伊野
〒８３８－００１２　福岡県朝倉市江川１６６０－６７
TEL（０９４６）２５－０１１３　　FAX（０９４６）２５－１４５５
(4)提出方法
書面は持参、郵送又はＦＡＸ（社印があること）により提出するものとします。

４．参考見積内容

(1)基本事項
歩掛参考見積りの歩掛りは、二期事業で新設された調整水槽の運用及び改築された各分水工の操作を含めた、一連の操作手順を作成するために積み上げた標準的な歩掛かりとします。
(2)業務目的
本業務は、水管理制御システムの構築に伴い調整水槽の運用方法及び幹支線水路の操作手順の検討を行い、管理者向けの操作手順書及び水管理制御システムのソフト設計・製作のための操作手順書の取りまとめを行うこととします。

(3)作業項目・作業内容

作業項目・作業内容の詳細については、別紙見積条件のとおりとします。

(4)業務費の構成と歩掛見積徴取範囲

① 本歩掛参考見積を適用する業務費の構成は、当機構が別に制定する「積算基準及び積算資料（調査編)」(以下「基準書」という。）によるものとします。

② 歩掛参考見積徴収範囲は基準書で定義されている直接人件費のうち、上記(3)「作業項目・作業内容」を実施するために必要な技術者、資機材の人数等を募集します。

(5)技術者の職種と定義

国土交通省が公表している「平成25年度設計業務委託等技術者単価」における「技術者の職種区分定義」によるものとします。

５．募集要領に対する質問

この募集要領に対する質問がある場合においては、次に従い、書面（様式は自由）により提出してください。

(1)提出期間：平成25年7月22日（月）から平成25年7月31日（水）まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、9時00分から17時00分まで（12時10分から13時00分までを除く）

(2)提出場所：３．(3) に同じ

(3)提出方法：３．(4) に同じ

６．質問に対する回答

質問に対する回答書は、次のとおり閲覧に供します。

(1)閲覧期間：平成25年8月1日（木）から平成25年8月5日（月）まで

(2)閲覧方法：本募集要領を掲載したホームページを確認願います。

７．参考見積書作成及び提出に要する費用

参考見積提出者の負担とします。

８．ヒアリング

提出して頂いた参考見積書についてヒアリングを実施することがあります。

「別紙」

見　積　条　件

平成25年7月

独立行政法人水資源機構

両筑平野用水総合事業所

1.業務目的

本業務は、水管理制御システムの構築に伴い調整水槽の運用方法及び幹支線水路の操作手順の検討を行い、管理者向けの操作手順書及び水管理制御システムのソフト設計・製作のための操作手順書の取りまとめを行うものである。

2.業務予定期間

契約締結後2～3ヶ月程度

3.業務場所

福岡県朝倉市小田１１４４－４　両筑土地改良区外３２箇所

4.幹支線水路等の諸元

現況の幹支線水路（弥永分水工より下流）の諸元は別紙－１に示す。二期事業にて新設される調整水槽等の諸元及び水路延長は、下表に示すとおりである。

また、二期事業で改築した水路システムにTC/TMを設置する予定箇所を参考資料－１に示す。

対象水路延長（管水路として計上）

路　線　名	延長（km）
西部導水路	３．５
夜須幹線水路	３．８
夜須支線水路	３．１
三輪立石幹線水路	６．１
立石1号水路	１．９
立石3号水路	１．９
立石6号水路	０．２
福田幹線水路	２．０
福田支線水路	３．４
寺内幹線水路	１．０
寺内支線水路	１．３
合　　計	２８．２

調整水槽の容量および管理水位

施　設　名	容　量	管理水位（中間水位）	FWL	LWL
弥永調整水槽	7,000m3	66.26m	68.10m	64.10m
畑島調整水槽	9,000m3	65.33m	66.90m	63.75m

5.業務内容

女男石頭首工及び第２分水工からの需要に対する到達遅れを解消するための施設であり、夜須分水工から下流の計画最大量及び三輪立石幹線水路の計画最大量並びに福田支線水路の計画最大量に対して、到達遅れを解消するための運用方法及び操作頻度について検討より効率的な管理方式について整理するものとする。

5-1 現地調査

本業務実施するために必要な、幹支線水路および分水工の構造、並びに水路の流況等を把握するため、現地調査を行うものとする。

5-2 資料の検討

本業務の実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
また、その他、必要な資料は適宜資料収集を行うものとする。

①平成18年度両筑平野用水二期事業　水路システム基本検討業務報告書
②平成19年度両筑平野用水二期事業　幹線水路水管理計画検討業務報告書
③平成20年度　両筑二期幹支線水路水管理設備設置基本検討業務報告書
④平成22年度両筑平野用水二期事業　改築水路運用等基本検討業務報告書
⑤平成23年度両筑平野用水二期事業　改築水路運用等基本検討業務報告書
⑥平成24年度両築平野用水二期事業　改築水路運用等基本検討業務報告書
⑦両筑平野用水設計図集
⑧改築済み分水工等完成図面
⑨その他、調査職員が必要と認めた資料

5-3 調整水槽運用方法の検討（2調整水槽×3パターン×2流量＝12ケース検討）

既存資料を基に弥永・畑島調整水槽の運用方法及びゲート操作頻度を以下のパターンにより検討する。

なお、以下の検討に当たっては流量条件として0m3/s～計画最大量、計画最大量～0m3/sについて行うものとする。

① 幹線通水量に応じた目標水位を設定
増量時は目標水位までの貯留量を先行取水することとし、減量時は目標水位までの空容量に余水を貯留する。

② 管理水位を設定
増量時は先行取水により低下した水位を管理水位まで調整し、減量時は余水を貯留した後、上昇した水位を管理水位まで調整させる。

③ 管理水位（管理幅）を設定(過去の取水実績を基に水位幅を設定)
増量時は先行取水により低下した水位を管理水位まで調整し、減量時は余水を貯留した後、上昇した水位を管理水位（管理幅）まで調整させる。

④ 上記パターン以外で効率的な運用方法。

5-4 幹支線水路の期別毎（平成25年度代掻き用配水表）の操作手順検討
（4幹支線水路×5パターン＝20ケース検討）

上記の調整水槽等の運用方法を含めて各幹支線水路の一連の操作手順について、以下のケース毎に検討し、参考資料-3を参考に資料を整理するものとする。

なお、以下の検討に使用する各分水工間の水先到達時間は計画最大量時のシミュレーションで算出した時間とする。水先到達時間は、別途指示する。

① 通水初期から代掻き期増量時を想定した操作
流量が0.2～5.0m3/sに増量した場合の水先到達時間における各分水工・調整水槽のゲート操作タイミングの検討をする。

② 代掻き期減量時を想定した操作
流量が5.0～3.5m3/sに減量した場合の水先到達時間における各分水工・調整水槽のゲート操作タイミングの検討をする。

③ 間断かんがい時を想定した操作〔2ケース〕(参考資料-2)
間断かんがい時のＡ地区又はＢ地区での取水量増減に対応する各分水工・調整水槽等のゲート操作方法を検討する。

④ 危機管理による検討
施設の老朽化により県営水路等での漏水事故に伴う緊急停止が発生した場合における各分水工・調整水槽等のゲート操作方法を検討する。

5-5 操作手順書の作成

本業務で構築する水路システムの操作手引書（取扱説明書）の作成を行う。
対象施設は、別表－１によるものとするが構成内容等は参考資料－４に示す事項等を含めた詳細な手引書を作成するものとする。

別紙

歩掛参考見積書

検討項目	単位	数量	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
			（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）
現地踏査	式	1						
資料の検討	式	1						
調整水槽運用方法の検討	式	1						
幹支線水路の操作手順検討	式	1						
①通水初期から代掻き期増量時を想定した操作	式	1						
②代掻き期減量時を想定した操作	式	1						
③間断かんがい時を想定した操作	式	1						
④危機管理を想定した操作	式	1						
操作手引書の作成	式	1						

※歩掛参考見積は、本見積条件及び別添参考図を基に、各作業における必要歩掛を記載するものとする。

別表－１

＜西部導水路＞　6.090　m3/s

	分水工名	分水量 （m3/s）	口径 （mm）	下流流量 （m3/s）	分水工型式	備　考
(西)	隈江	0.037				
(西)	大神池	0.008				
(西)	湯ノ口池	0.044				
		0.068				

＜夜須幹線水路＞　2.464 m3/s

	分水工名	分水量 （m3/s）		下流流量 （m3/s）	分水工型式	備　考
①	釜寺	0.414	開水路	2.050	ゲート	
②	森山第１	0.086	開水路	1.964	ゲート	
③	森山第２	0.105	開水路	1.859	ゲート	
④	森山第３	0.012	開水路	1.847	ゲート	
⑤	畑島１	0.236	開水路	1.611	ゲート	
	畑島調整水槽	0.000		1.611		
	バイパス管					
	ヘッドタンク	0.000		1.611		
	畑島２	0.000	φ65	1.611	クローズド	
⑥	夜須	0.607		0.607	スタンド	県営1号水路
＜夜須支線水路＞		1.004				
	第１減勢工	0.000	φ1000	1.004		
①	八並	0.132	φ700	0.872	スタンド	
	第２減勢工	0.000		0.872		
②	第３減勢工	0.089	φ350	0.783	スタンド	
③	長者町	0.140	φ400	0.643	スタンド	
④	篠隈１	0.247	φ800	0.396	スタンド	県営3号水路
⑤	篠隈２	0.054	φ300	0.342	スタンド	県営2号水路 県営4号水路

＜三輪立石幹線水路＞　3.122 m3/s

	分水工名	分水量 （m3/s）		下流流量 （m3/s）	分水工型式	備　考
	弥永調整水槽					
	呑口水槽	0.000		3.122		
①	草場川	1.240	φ800	1.882	クローズド	
	三輪調整水槽	0.000		1.882		
②	依井	0.011	φ125	1.871	スタンド	
③	朝園	0.114	φ300	1.737	スタンド	
④	野町１号	0.059	φ450	1.586	クローズド	立石2号支線
⑤	８号空気弁	0.030		1.556	クローズド	
⑥	野町２号	0.164	φ400	0.979	クローズド	立石3号支線
	立石３	0.413				
10	立石	0.034	φ800	0.902	クローズド	立石1号支線 立石6号支線
＜立石１号支線水路＞						
1	花立１	0.015		0.541	スタンド	立石1号支線 立石7号支線
＜立石３号支線水路＞		0.413				
1	放水路工	0.000		0.413		
2	野町南	0.017		0.396	クローズド	
3	原地蔵	0.070		0.326	クローズド	
4	高田１	0.000		0.326	スタンド	
5	高田２	0.005		0.321	スタンド	立石3号支線 立石4号支線
＜立石６号支線水路＞		0.346				
1	花立２	0.015		0.331	クローズド	

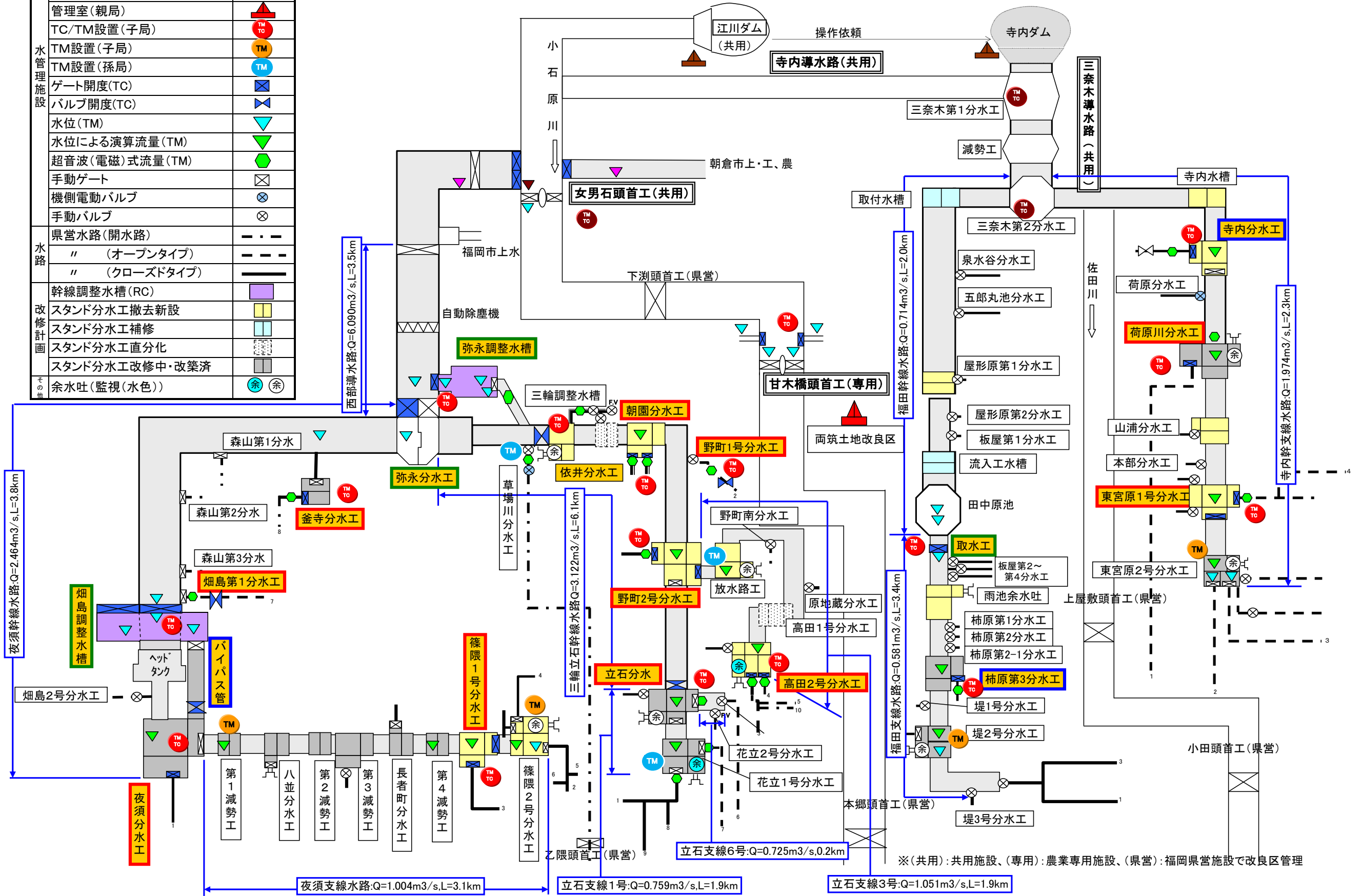
<寺内幹支線水路> 1.974 m3/s

	分水工名	分水量（m3/s）		下流流量（m3/s）	分水工型式	備　考
1	寺内水槽	0.000		1.974	スタンド	
2	寺内	0.174	φ500	1.800	スタンド	
3	荷原	0.027	φ200	1.773	クローズド	
4	荷原川	0.594	φ600	1.179	スタンド	
5	山裏	0.047		1.132	スタンド	
6	木部	0.202		0.930	クローズド	
7	東宮原第１	0.305	φ500	0.625	スタンド	
8	東宮原第２	0.009	φ100	0.616	スタンド	

<福田幹線水路> 0.714 m3/s

	分水工名	分水量（m3/s）		下流流量（m3/s）	分水工型式	備　考
①	泉水谷	0.011	φ250	0.703	ﾄﾝﾈﾙ内からﾊﾞﾙﾌﾞ式	
②	五郎丸池	0.026	φ250	0.677	ﾄﾝﾈﾙ内からﾊﾞﾙﾌﾞ式	
③	屋形原第１	0.050	φ200	0.627	ｹﾞｰﾄ式	
④	屋形原第２	0.014	φ150	0.613	クローズド	
⑤	板屋第１	0.032	φ75	0.581	クローズド	
⑥	流入工水槽	0.000		0.581	クローズド	
<福田支線水路>		0.581				
①	板屋第２	0.012	φ200	0.569	ﾄﾝﾈﾙ内ﾊﾞﾙﾌﾞ	
②	板屋第３	0.002	φ200	0.567	ﾄﾝﾈﾙ内ﾊﾞﾙﾌﾞ	
③	板屋第４	0.029	φ300	0.538	クローズド	
	雨池余水吐	0.000		0.538		
④	柿原第１	0.012		0.526	クローズド	
⑤	柿原第２	0.058	φ150	0.468	クローズド	
⑥	柿原第２－１	0.004	φ300	0.464	クローズド	
⑦	柿原第３	0.044	φ300	0.420	スタンド	
⑧	堤１号	0.148	φ250	0.272	クローズド	
	堤ブローオフ	0.000		0.272	クローズド	
⑨	堤2号	0.091	φ200	0.181	スタンド	
⑩	堤3号	0.019	φ300	0.162	クローズド	

参考資料－１

凡　　例
項　　目
表　記
管理所（既設局）
TC/TM設置（既設局）
既設水位（TM）
既設水位による演算（TM）
管理室（親局）
TC/TM設置（子局）
TM設置（子局）
TM設置（孫局）
ゲート開度（TC）
バルブ開度（TC）
水位（TM）
水位による演算流量（TM）
超音波（電磁）式流量（TM）
手動ゲート
機側電動バルブ
手動バルブ
水管理施設
県営水路（開水路）
〃　（オープンタイプ）
〃　（クローズドタイプ）
水路
幹線調整水槽（RC）
スタンド分水工撤去新設
スタンド分水工補修
スタンド分水工直分化
スタンド分水工改修中・改築済
改修計画
余水吐（監視（水色））
その他
両筑平野用水管理対象施設模式図
分水工名着色凡例
表　記
該当項目
幹線通過流量の水量調節を実施する施設
間断かんがい切り替えポイントとなる分水工
取付水路が設置されている分水工
江川ダム
（共用）
操作依頼
寺内ダム
寺内導水路（共用）
三奈木導水路（共用）
三奈木第1分水工
減勢工
小石原川
朝倉市上・工、農
女男石頭首工（共用）
取付水槽
寺内水槽
三奈木第2分水工
寺内分水工
福岡市上水
下渕頭首工（県営）
泉水谷分水工
五郎丸池分水工
荷原分水工
佐田川
荷原川分水工
自動除塵機
弥永調整水槽
屋形原第1分水工
甘木橋頭首工（専用）
三輪調整水槽
朝園分水工
屋形原第2分水工
板屋第1分水工
両筑土地改良区
西部導水路:Q=6.090m3/s,L=3.5km
福田幹線水路:Q=0.714m3/s,L=2.0km
寺内幹線水路:Q=1.974m3/s,L=2.3km
森山第1分水
弥永分水工
依井分水工
野町1号分水工
流入工水槽
山浦分水工
本部分水工
田中原池
東宮原1号分水工
草場川分水工
森山第2分水
釜寺分水工
野町南分水工
取水工
板屋第2～第4分水工
東宮原2号分水工
森山第3分水
畑島第1分水工
野町2号分水工
放水路工
原地蔵分水工
雨池余水吐
上屋敷頭首工（県営）
畑島調整水槽
ヘッドタンク
バイパス管
高田1号分水工
柿原第1分水工
柿原第2分水工
柿原第2-1分水工
柿原第3分水工
夜須幹線水路:Q=2.464m3/s,L=3.8km
三輪立石幹線水路:Q=3.122m3/s,L=6.1km
篠隈1号分水工
立石分水
高田2号分水工
畑島2号分水工
堤1号分水工
堤2号分水工
花立2号分水工
花立1号分水工
福田支線水路:Q=0.581m3/s,L=3.4km
小田頭首工（県営）
第1減勢工
八並分水工
第2減勢工
第3減勢工
長者町分水工
第4減勢工
篠隈2号分水工
夜須分水工
本郷頭首工（県営）
堤3号分水工
乙隈頭首工（県営）
立石支線6号:Q=0.725m3/s,0.2km
※（共用）：共用施設、（専用）：農業専用施設、（県営）：福岡県営施設で改良区管理
夜須支線水路:Q=1.004m3/s,L=3.1km
立石支線1号:Q=0.759m3/s,L=1.9km
立石支線3号:Q=1.051m3/s,L=1.9km

参考資料－２

ブロックかんがい（間断かんがい期）の現状
(7/25～9/30)

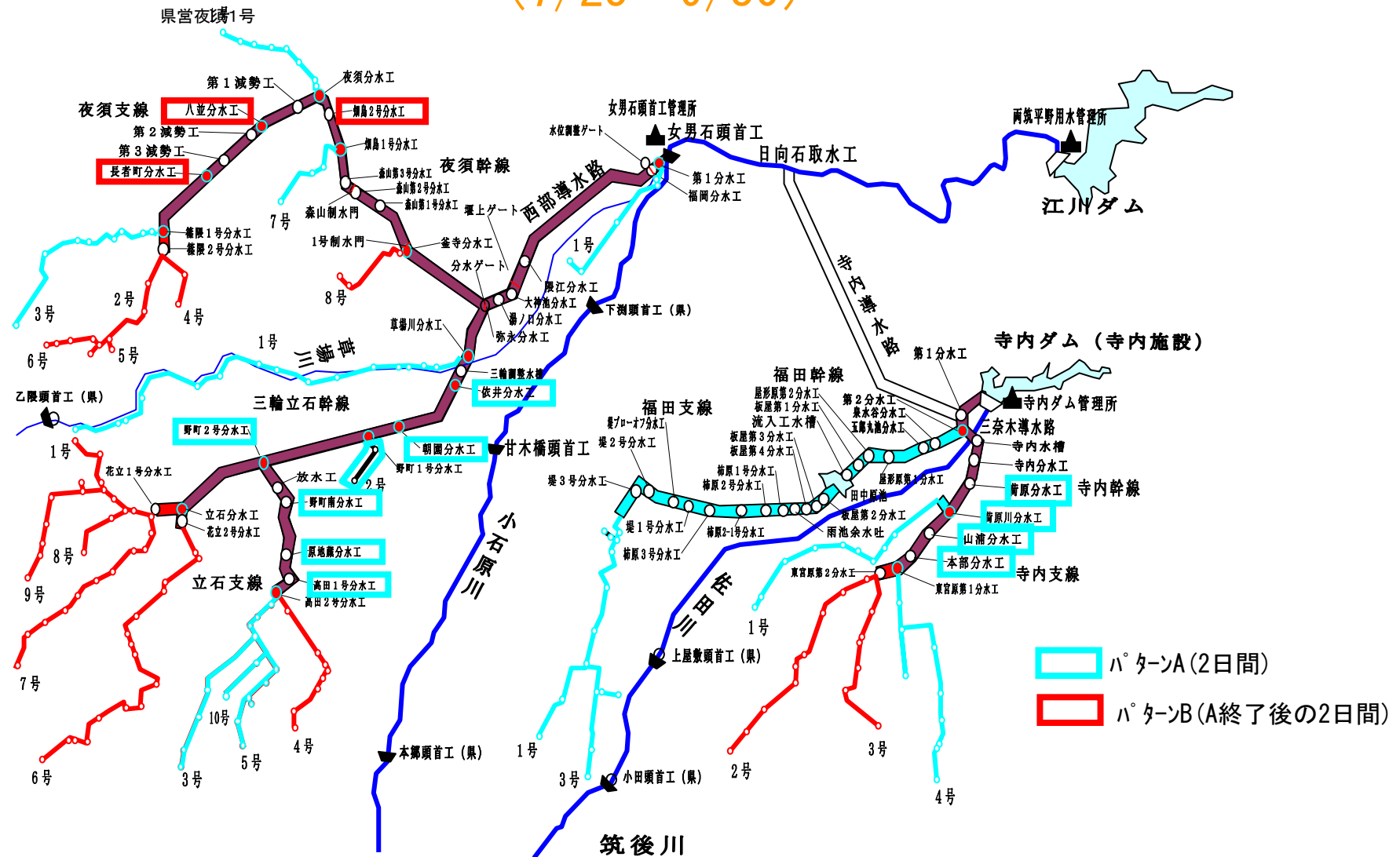
1. 代掻き期初期

〇女男石頭首工、弥永調整水槽・畑島調整水槽を9：00に操作した。

〇ゲート操作後は、流量が安定しないため30分間程度の調整・監視が必要となる。

〇

ゲート操作頻度イメージ資料

参考資料－3

凡例	
赤	:遠方制御
黄	:遠方監視
緑	:機側手動

項　目	支線名	9:00	9:10	9:20	9:30	9:40	9:50	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00
女男石頭首工		ｹﾞｰﾄ開	※申し込み量を段階的に増量																					
頭首工地点流量																								
夜須幹線水路																								
弥永分水工					ｹﾞｰﾄ開	※女男石取水量の到達に合わせてゲート調整																		
釜寺開水路	開水路	水位	※弥永分水工から水先到達確認																					
釜寺分水工	県営8号水路																							
森山第1分水工	開水路																							
森山第2分水工	開水路																							
森山第3分水工	開水路																							
調整水槽ｻｲﾎﾝｹﾞｰﾄ		ｹﾞｰﾄ開	※女男石取水量の到達に合わせてゲート調整				水位・流量							ゲート開	※女男石からの水先が到達、流量に応じてゲート開度調整									
調整水槽流入ｹﾞｰﾄ		ｹﾞｰﾄ開	※調整水槽から夜須支線水路必要需要量を段階的に送水						水位・流量															
畑島調整水槽(ﾊﾞｲﾊﾟｽ水路)		ﾊﾞﾙﾌﾞ閉												ﾊﾞﾙﾌﾞ閉	※女男石からの水先が到達、流量に応じてバルブ開度調整									
畑島1号分水工	開水路	ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																					
夜須分水工	県営1号水路	ﾊﾞﾙﾌﾞ開				流量確認																		
第1減勢工		水位・流量																						
八並分水工	河川放流		ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																				
第3減勢工				ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																			
長者町分水工					ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																		
篠隈1号分水工	県営3号水路	流量				ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整			流量														
篠隈2号分水工	県営2号水路	水位					ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整			水位													
	県営4号水路						ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																
	団体営						ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																
三輪立石幹支線水路																								
弥永流入ｹﾞｰﾄ					ｹﾞｰﾄ開	※女男石取水量の到達に合わせてゲート調整																		
弥永調整水槽					貯留開始	※三輪立石増量分の調整水槽へ貯留操作																		
草場川分水工																								
三輪調整水槽		ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※調整水槽より三輪立石への増量操作																					
依井分水工																								
朝園分水工	団体営1号		ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																				
	団体営2号		ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																				
野町1号分水工				ﾊﾞﾙﾌﾞ開	※必要需要量に応じた開度調整																			
野町2号分水工	本線	流量																						
	立石支線3号				ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整																		
	団体営				ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整																		
立石分水工	県営6号水路							ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整															
花立1号分水工	県営1号水路								ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整														
	県営7号水路								ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整														
花立2号分水工									ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整														
放水路工		流量																						
野町南分水工																								
原地蔵分水工																								
高田2号分水工	県営3号水路						ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整																
	県営4号水路						ｹﾞｰﾄ開	※必要需要量に応じた開度調整																
	余水桝	※調整水槽からの需給バランスを確認																						

参考資料－４

水管理制御システム操作手順書作成例

目　　次